

A part of a wire of 1-1 or 1-2 is exposed. A press-contact terminal 5a in a connector 4 is inserted into an insertion hole 3 so that the wire is connected. Fig. 4 shows a fixation construction between a connector housing and a flat wiring harness A. In Fig. 4, reference numeral 4d represents a hinge, and reference numeral 4b represents a protrusion for clamp.

**THIS PAGE BLANK (USPTO,**

# 公開実用平成 1-177813

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平1-177813

⑬ Int.Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)12月19日

H 01 B 7/00

3 0 1

7364-5G

3 0 5

7364-5G

7364-5G

H 01 R 7/08

H 01 R 9/07

B-6901-5E 審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 頁)

⑮ 考案の名称 フラットワイヤハーネス

⑯ 実 願 昭63-74276

⑰ 出 願 昭63(1988)6月6日

⑱ 考 案 者 大 島 毅 静岡県裾野市御宿1500 矢崎総業株式会社内

⑲ 出 願 人 矢崎総業株式会社 東京都港区三田1丁目4番28号

⑳ 代 理 人 弁理士 滝野 秀雄

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

フラットワイヤハーネス

### 2. 実用新案登録請求の範囲

- (1) 複数の電線を相互に隙間を介して並べ、両側を絶縁板で挟んで固着したフラットワイヤハーネスであって、上記絶縁板の一方を貫通し、上記電線の一本以上を部分的に露出させる端子挿入孔を穿設したことを特徴とするフラットワイヤハーネス。
- (2) 電線の長手方向に沿って、複数の端子挿入孔を穿設したことを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載のフラットワイヤハーネス。
- (3) 端子挿入孔が、電線の長手方向に沿った長孔であることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載のフラットワイヤハーネス。

### 3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、自動車等に使用されるワイヤハーネスを、分岐する技術に関するものである。

〔従来の技術〕

ワイヤハーネスは、自動車 1 台分の配線等に使  
用される電線をまとめて一体化したもので、多数  
の電線を収束した幹線部と、この幹線部から必要  
に応じて分岐させた分岐線部とからなるものであ  
る。これらの各分岐線部は、車内に配置された各  
電装品とコネクタ等によって接続される。第 5 図  
にこのワイヤハーネスの分岐部の従来例を示す。  
同図において 1 はワイヤハーネスを構成する電線  
の一本で、この電線 1 から二本の電線 1' , 1'  
を分岐させている。分岐するには先ず、電線 1 の  
中間の被覆と、分岐線 1' , 1' の先端部の被覆  
を剥いで導線を露出させる。次に、これら 3 本の  
導線を重ね合わせて、外側から中間ジョイント端  
子 6 を被せ、圧着して接続する。このあと導線の  
露出部分をテープ巻きし、さらに第 6 図に示すよ  
うに各電線 1 を収束してワイヤハーネス 7 を形成  
し、分岐線 1' を纏めて分岐束 8 として、テープ  
9 を巻いて分岐部分を形成している。

〔考案が解決しようとする課題〕

しかし、このような分岐の仕方では、ワイヤハーネスの分岐部分が肥大化し、配索のためにそれだけ多くのスペースが必要となり、配索が困難になるという問題があった。最近ではワイヤハーネスのフラット化が進んでいるが、フラットワイヤハーネスにおいても、同様の問題があった。

これに対して、ワイヤハーネスの分岐部分にコネクタハウジングを設け、電装品との接続を行うことが考えられた。しかし、その場合でも、電装品の取付け位置が変更されると、その都度ワイヤハーネスの分岐位置を設計変更しなければならないという問題があった。

本考案は、上記の事実に鑑みてなされたものであり、分岐部分が肥大化せず、また、電装品の位置の変更に追従して分岐位置を簡単に換えられるワイヤハーネスを提供することを目的としている。

〔課題を解決するための手段〕

上記の目的を達成するために本考案は、複数の電線を相互に隙間を介して並べ、両側を絶縁板で

挟んで固着したフラットワイヤハーネスであって、上記絶縁板の一方を貫通し、上記電線の一本以上を部分的に露出させる端子挿入孔を穿設した構成としている。

また、このフラットワイヤハーネスは、電線の長手方向に沿って、複数の端子挿入孔を穿設するか、又は、端子挿入孔が、電線の長手方向に沿った長孔として穿設されていることが望ましい。

〔実施例〕

以下に図面によって本考案の実施例を説明する。第1図(a)、(b)は、本考案によるフラットワイヤハーネスを示す。これらの図において、Aはフラットワイヤハーネスで、複数の電線1を上下二枚の絶縁板2でサンドイッチ状に挟んで接着固定している。電線1は、1-1, 1-2……1-nのn本あり、電線相互の間には若干の隙間が設けられている。第1図(b)に示す上下の絶縁板2a, 2bには複数の端子挿入孔3が穿設され、電線1-1及び1-2の一部が露出している。4は、コネクタハウジングで、内部に設けられた圧接端子5a

を端子挿入孔 3 に挿入し、電線 1 - 1 又は 1 - 2 と接続して、フラットワイヤハーネス A の分岐部分を形成する。第 2 図に示すようにコネクタハウジング 4 は、端子収容室 4 a 内にタブ状端子 5 , 5 が設けられている。そしてこのタブ状端子 5 の後端側は、L 字状に屈曲して、先端が二股になった圧接端子 5 a となって、コネクタハウジング 4 から外に突出している。この圧接端子 5 a が前述したように第 1 図の端子挿入孔 3 に挿入され、二つの圧接端子のうち一方が電線 1 - 1 と、他方が電線 1 - 2 と圧接する。

コネクタハウジング 4 とフラットワイヤハーネス A が接続された後は、このコネクタハウジング 4 と不図示の電装品側のコネクタハウジングとを嵌合させればよい。したがって、分岐部分が肥大化することなく分岐させることができる。

また、端子挿入孔 3 は、電線 1 - 1 , 1 - 2 に沿っていくつか穿設されている。そして、コネクタハウジング 4 はこれらの任意の孔 3 に挿入することができる。故に、電装品の位置が変更されて



も、ワイヤハーネス A を設計変更することなく、使用できる。

端子挿入孔 3 は、絶縁板 2 a , 2 b の少なくとも一方側は貫通して穿設されていなければ、電線 1 との接続ができない。しかし、もう一方の絶縁板の端子挿入孔 3 の方は貫通している必要はなく、中間まで穿設されて圧接端子 5 a の先端部分が挿入できれば、分岐部分の接続は可能である。また、電線の被覆層が厚い場合等のように、導線がもう一方の絶縁板から離れて固定されている場合には、この孔はなくても圧接端子 5 a は、電線 1-1 , 1-2 と接続できる。なお、第 1 図のように、両方の絶縁板 2 a , 2 b を貫通して穿設されていれば、圧接端子 5 a を、上下どちらからでも挿入できる。

第 3 図は、他の実施例で、端子挿入孔 3' が露出された電線 1-1 , 1-2 の長手方向に長孔として形成されたものである。このような構成とすれば、コネクタハウジング 4 は長孔 3' 内の任意の位置に挿入でき、きめ細かな分岐位置の決定が

できる。

第4図は、コネクタハウジング4とフラットワイヤハーネスAとの固定構造の例である。(a)に示す例では、コネクタハウジング4に固定片4cを形成している。この固定片4cは、ヒンジ4dによってコネクタハウジング4と一体化して形成されている。一方コネクタハウジング4にはクランプ突起4bが立設されている。コネクタハウジング4の圧接端子5aと電線1が圧接すると、クランプ突起4bもフラットワイヤハーネスAに穿設された穴と、固定片4cに設けられた穴に嵌入して固定される。(b)はコネクタハウジング4の固定片4cがない場合である。クランプ突起4bは、フラットワイヤハーネスAに穴を貫通して直接固定される。このようにすれば、分岐すると同時にコネクタハウジング4の固定もでき、作業がより能率的になる。

以上の実施例では、電線1として導体を樹脂等で被覆したものを示しているが、これは導体のみの裸線を直接絶縁板に挟んだものをフラットワイ

ヤハーネスとして用いてもよい。なお、この場合、コネクタを接続しない端子挿入孔は、絶縁物を塗布、接着等して覆うことが望ましい。

〔考案の効果〕

以上に説明したように本考案によれば、フラットワイヤハーネスに、その絶縁板の一方を貫通し、フラットワイヤハーネスを構成する電線の一本以上を部分的に露出させる端子挿入孔を穿設した構成としたので、分岐部分の肥大化しないワイヤハーネスを得ることができる。

また端子挿入孔を複数個所に設けたり、長孔にすることによって、電装品の位置が変更されても、ワイヤハーネスの設計変更をすることなく、分岐位置を電装品に追従させて設けることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の1実施例を示し、(a)は上面図、  
(b)は正面図、

第2図は分岐部に使用されるコネクタハウジングの斜視図、

第3図は他の実施例の上面図、

第4図(a)，(b)はコネクタハウジングとフラット  
ワイヤハーネスの固定例を示す縦断面図、  
第5図，第6図は従来例の斜視図である。

A…フラットワイヤハーネス、1…電線、2…  
絶縁板、3，3'…端子挿入孔。

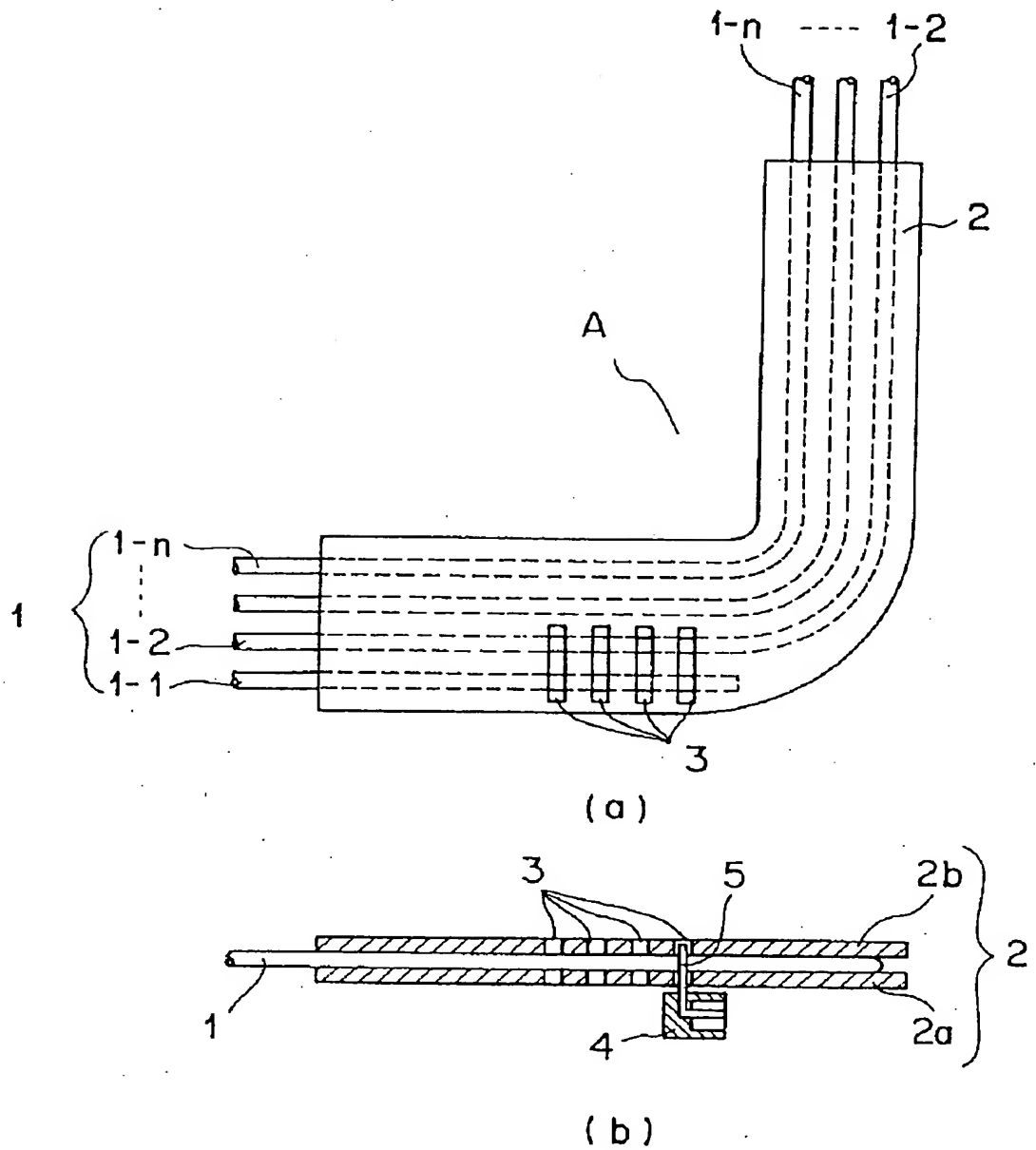
実用新案登録出願人

矢崎総業株式会社

代理人

瀧野 秀雄





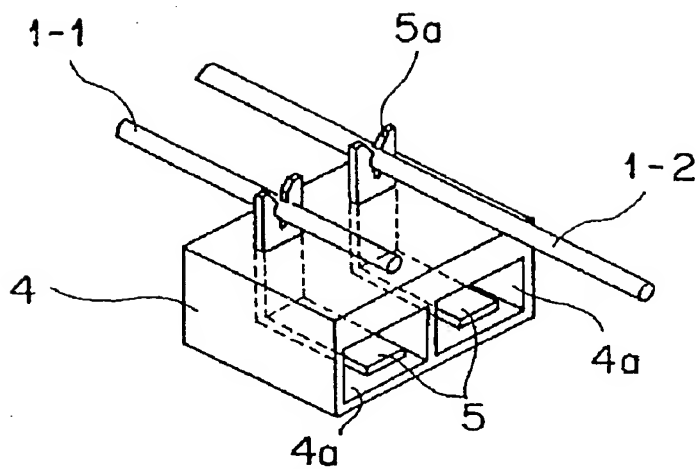
第 1 図

130

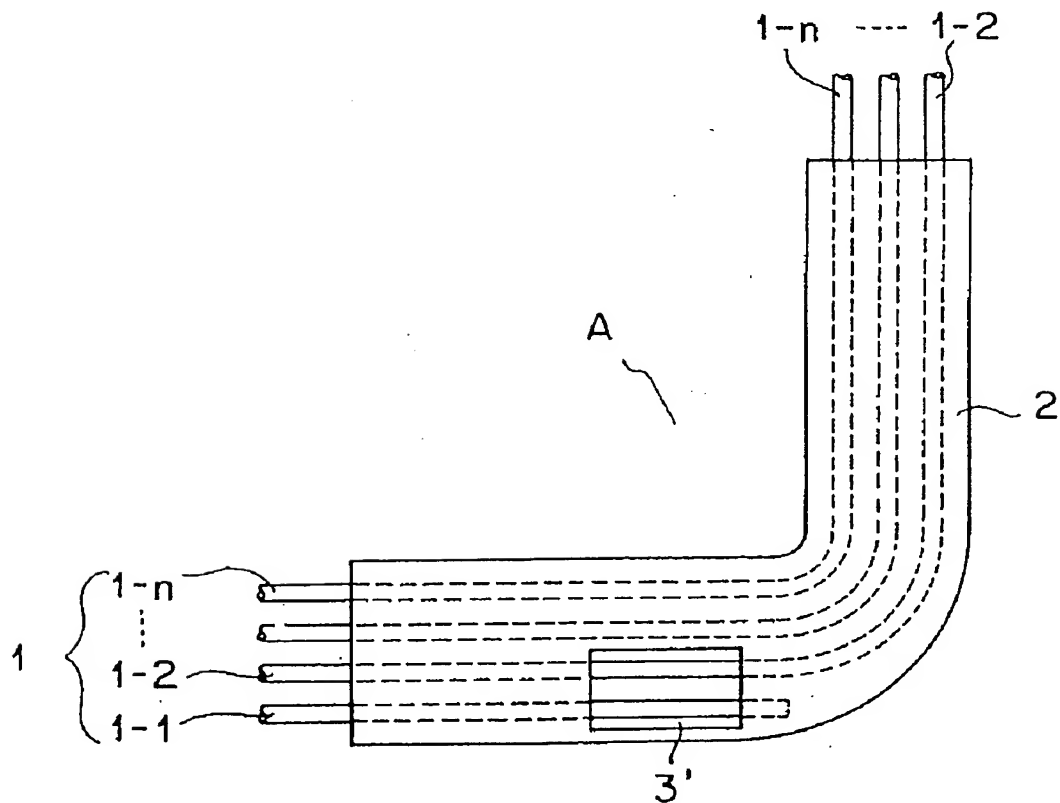
実用新案登録出願人  
代理人

矢崎総業株式会社  
瀧野秀雄

中門 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1



第 2 図



第 3 図

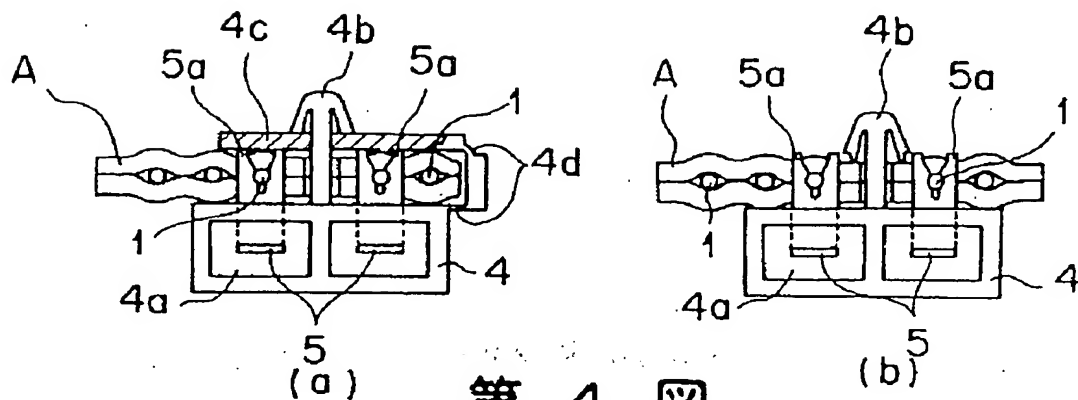
131

実用新案登録出願人

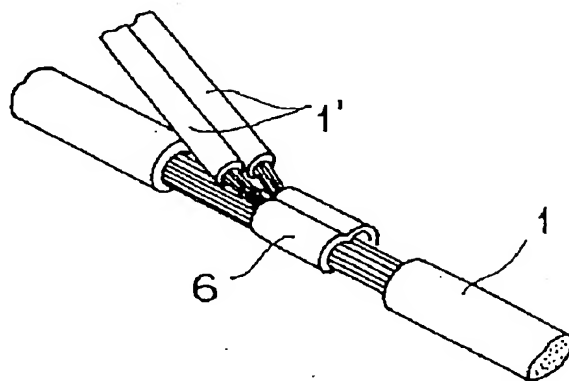
矢崎総業株式会社

代理人

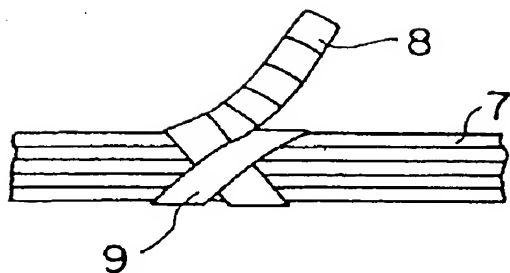
瀧野秀雄



第 4 図



第 5 図



第 6 図

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**